47e Année. — N° 36. 7 Septembre 1930.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Le rognage contre le mildiou

Plusieurs de nos lecteurs nous ont demandé ce qu'il faut penser de l'utilité du rognage pour la défense de la vigne contre le mildiou. La question mérite d'être examinée.

Cette pratique tend à se généraliser dans les vignobles non palissés, surtout dans le Midi de la France, pour faciliter la culture du sol avec des instruments attelés ; elle gagnera encore du terrain dans l'avenir si elle doit aussi faciliter la défense de la vigne contre le mildiou. On a beaucoup rogné cette année, et plus que de coutume. Contre le mildiou, il y a eu des succès indéniables et des insuccès également indéniables. Pourquoi les uns et pourquoi les autres ? Voilà ce que nous devons rechercher, pendant qu'il en est temps encore, qu'on a sous les yeux les résultats et qu'on n'a pas encore tout oublié.

1° Le rognage réduit l'encombrement de la souche, donc la surface à traiter, que le jet du pulvérisateur enveloppe de plus près et, par suite, avec des filets liquides plus gros. Chaque unité de surface du feuillage reçoit ainsi une quantité plus grande de bouillie ;

tandis que les extrémités des sarments non rognés, souvent éloignées du centre de la souche et qu'il faut bien traiter tout de même, — puisque ce sont elles qui accaparent les nouvelles taches, — ne reçoivent trop souvent que des goutelettes très fines peu nombreuses, et, sans doute, en raison de leur faible masse, également peu adhérentes : le liquide venant de loin, trop finement pulvérisé, s'applique sans force sur le feuillage.

La réduction de la surface foliacée aurait donc d'abord pour conséquence une concentration plus grande des bouillies sur la partie restante, feuilles et grappes ;

2° La suppression des pousses terminales et des pousses latérales des rameaux en voie de croissance entraîne la suppression ou la réduction de la partie contaminable ou contaminée. L'efficacité de l'opération doit être réelle si elle est effectuée avant l'apparition des taches ou de leurs efflorescences, elle supprime, en effet, les germes à naître ; mais si elle est effectuée après l'apparition des efflorescences, il se peut que ce soit presque sans utilité, les parties restantes, grappes comprises, ayant reçu des germes nombreux. Il semble donc que dans ce cas, l'efficacité du rognage est très amoindrie ;

3° Que se passe-t-il par la suite ? Quelques jours après l'opération, de nouvelles pousses vont se former, plus nombreuses qu'avant, plus tendres aussi et par suite plus favorables à la maladie. Elles pourront se couvrir de nouvelles taches, fleuries ou non, qui joueront le même rôle que les précédentes.

Ces nouvelles pousses prennent un grand développement avec les rognages précoces d'avant la floraison ; elles sont plus réduites et moins dangereuses pour les rognages tardifs.

Quoi qu'il en soit, tout rognage supprimant des pousses contaminables ou contaminées et portant même des taches non encore fleuries, supprime du même coup d'innombrables germes, et cela est un résultat évidemment favorable.

4° N'y aurait-il pas une autre influence favorable sur la végétation du feuillage restant et des grappes ? Il y a toujours un accroissement de l'activité interne : les sarments grossissent plus vite, les feuilles deviennent plus épaisses et d'un vert plus foncé. A quoi cela tient-il ? A une alimentation évidemment meilleure en éléments venus du sol et aussi en hydrates de carbone. Cet accroissement des éléments alimentaires du sol peut-il influencer la résistance aux maladies ? La question est posée depuis longtemps. Elle vient d'être examinée à nouveau par MM. Schaffwit et Volk dans un travail qui a pour titre : « Contribution à la connaissance des rapports internes entre les

plantes cultivées, leurs parasites et leur milieu. Influence de la nutrition sur la susceptibilité des plantes aux parasites », et dont je donne, traduit de l'anglais, un résumé de The Review of applied Mycology.

« Les auteurs ont recherché chez un certain nombre de plantes ligneuses, l'influence de la nutrition sur la suceptibilité des plantes cultivées aux attaques des champignons parasites. La technique de ces expériences, poursuivies pendant 3 ou 4 ans, est sensiblement identique à celle employée dans le cas des plantes herbacées.

Les plantes et les parasites suivants ont été employés : roses avec l'état conidial de Sphaerotheca pannosa ; groseilles à maquereaux avec S. mors-uvae ; groseilles rouges et noires (Red Dutch et Lee's Black) avec S. mors-uvae et Gloeosporim ribis f. sp. nigri ; pommes Paradis avec Podosphaera leucotricha ; Mosel Riesling avec Uncinula necator et Plasmopara Viticola ; pêches et cerises avec Clasterosporium carpophilum.

Les résultats de ces expériences, présentés et discutés longuement sont semblables à ceux obtenus dans les séries précédentes. L'insuffisance d'azote et d'acide phosphorique rend les plantes comparativement plus résistantes à l'infection des champignons ; celles qui ont reçu en abondance de l'azote et un peu de potasse se sont montrées les plus sensibles ; le degré intermédiaire a été occupé par les plantes qui ont reçu des quantités normales de tous ces constituants et par celles qui ont eu en excès potasse et acide phosphorique.

D'une abondance d'azote et d'une insuffisance de potasse résultent la plus courte période d'incubation du parasite dans l'hôte, et la sporulation la plus abondante avec la plus longue durée de l'activité du champignon. La situation est tout à fait inverse quand azote et acide phosphorique sont absents ; dans ce cas le champignon très souvent ne cause qu'une décoloration des feuilles et ne forme pas de fructifications.

Des fructifications peuvent être produites sur des plantes ayant reçu seulement de petites quantités d'acide phosphorique, mais ces fructifications ne sont pas vigoureuses et présentent une considérable réduction du pouvoir germinatif et de virulence, par comparaison avec ce qui se produit sur des plantes normalement nourries. Ce fait est fourni par les conidies de Cladosporium fulvum sur tomates.

Des différences d'attaques amenées par les différents modes de nutrition présentent non seulement des altérations dans le degré, mais aussi dans la nature de l'infection. Ces différences peuvent se manifester soit par des colorations tout à fait divergeantes du mycé-

lium, ou des taches des feuilles (C. fulvum sur tomate; G. ribis sur groseilles noires, et Ustilago maydis (U zeae) sur maïs.

Ces divergeances d'infections peuvent avoir pour base la différence de structure des cellules des plantes diversement nourries ; le parasite pénétrant plus rapidement entre les cellules des larges tissus des plantes ayant reçu un superflu d'azote, qu'entre les petites cellules dues à l'insuffisance de cet élément.

Il est mis en évidence que les champignons strictement parasites *e. g.* les rouilles, cessent de se développer dans une très petite masse de cellules mortes et par conséquent produisent seulement de petites surfaces nécrosées, tandis que ceux qui paraissent pouvoir vivre sur des substances mortes, représentés par P. viticola et Phytophthora infestans, peuvent tuer de grandes surfaces de feuilles. Ainsi les possibilités de développement d'un champignon (en déhors des questions de susceptibilité et résistance héréditaires) dépend de la capacité de l'hôte pour un rapide et adéquat remplacement des substances enlevées par le parasite, en préservant de la mort les parties infectées. »

Ainsi l'azote est l'élément qui rend les plantes le plus sensible aux maladies ; non pas peut-être par lui-même — on conçoit qu'une feuille très riche en azote si elle ne s'accroît pas, puisse être très résistante — mais en faisant pousser les rameaux, en les rendant plus tendres, plus aqueux, en constituant des composés organiques particulièrement favorables aux parasites ; les autres éléments n'ont pas la même influence sur la croissance.

C'est la tendreté des organes en voie de croissance qui régit la sensibilité aux maladies. L'azote l'accroît considérablement si la plante absorbe l'eau nécessaire.

Voyez une jeune vigne extrêmement vigoureuse donnant des pousses rapides : il n'est pas possible de la défendre contre le mildiou ; et à côté, dans le même terrain avec mêmes aliments, une vigne identique mais faible : la maladie, nous l'avons déjà dit ici, ne prend presque pas sur elle ; et cependant il y a même alimentation, mais les racines pour une cause quelconque ne fournissent pas d'eau en même quantité. Les greffes sur Rupestris, qui poussent avec la vigueur que l'on sait, sont difficiles à défendre ; les greffes sur Riparia, avec les mêmes aliments, plus faibles sont moins atteintes : les deux éléments principaux de la croissance : azote et eau, sont ceux qui favorisent le plus les maladies cryptogamiques.

Et le rognage supprime pour un temps les organes tendres, aqueux dus à un excès d'azote, d'eau, etc.

Les producteurs directs dans la Vienne

« J'habite une contrée où la culture de la vigne n'est qu'un accessoire, car on cultive surtout les céréales et on fait l'élevage des petits porcs, on a une vigne pour les besoins de la ferme. Aussi cultive-t-on beaucoup l'Othello et le Noah, quelques Couderc et Gaillard 2. Il y en a beaucoup qui ne traitent pas. Personnellement je fais la culture des raisins de table; j'ai pour cela du Chasselas, du Roi des blancs 157, et du 5279 de Seibel.

Malgré 4 traitements, je n'ai pu sauver de Chasselas, ni de 157, le 5279 s'est bien comporté. J'en cherche d'autres qui pourraient remplacer le Chasselas et le 157, qui sont vraiment trop sensibles ici aux maladies.

J'ai quelques 2758 de Bertille, qui iront bien je crois et le 7511 de Seibel, car ils se sont bien conduits sans traitement. Les plants Couderc 503 et un autre dont je ne connais pas le numéro et le Gaillard 2 avec le Noah, que les gens cultivent ici sans traitement sont superbes, mais les Othello sont perdus par le rot-brun.

Je pense qu'il y aurait à trouver mieux dans les hybrides nouveaux, et pas foxés comme le Noah. » D.

La réquisition des vins

On nous écrit :

« Je viens de recevoir de la Direction Générale des Contributions Indirectes un avis m'invitant à faire connaître la date à laquelle je serai en mesure d'effectuer la fabrication et la livraison de 17 hectolitres d'alcool que je suis tenu d'effectuer par application du barème fixé par les articles 3 et 4 du décret du 20 juin 1930.

Ainsi nous sommes réquisitionnés ! Après le silence qui s'était fait sur cette réquisition, après la hausse des vins et le manque de récolte consécutives aux attaques de mildiou, il semblait impossible que l'on appliquât cette loi qui fut faite dans un but louable mais que les circonstances actuelles rendent nuisible. Et pourtant voilà qu'on nous demande de livrer une partie de nos vins à la chaudière, alors que nos caves sont vides (et comment ne le seraient-elles pas puisque la vendange est là ?) et que la récolte pendante sera insuffisante pour la consommation ! »

Il semble bien que dans quelques départements, l'administration paraîtrait disposée à accepter une déclaration de perte de récolte du fait du mildiou ou de la grêle pour réduire ou peut-être supprimer toute réquisition nouvelle.

Faire diriger des vins vers la chaudière dans l'état actuel de la production viticole, cela ne se comprend pas. Il est souhaitable que les invitations de la Direction des Contributions indirectes ne se généralisent pas, et que l'Etat sache tenir compte pour tous de la situation actuelle.

Les Vendanges

Les vendanges sont commencées, en Algérie, depuis le 20 août, dans le midi de la France depuis le 28 août pour les Petits-Bouschet. L'enlèvement des cépages ordinaires a suivi. La récolte est saine ; pour le moment, pas de pourriture grise, etc. ; les grains mildiousés ont disparu. Une bonne qualité peut être plutôt envisagée.

Les raisins et les feuilles si fortement cuivrés cette année, apporteront certainement plus de cuivre que de coutume à la cuve. Il en pourrait peut-être résulter quelquefois un goût métallique du vin au moment de la décuvaison, mais qui disparaît par la suite. — Veiller aussi à ce que la température ne s'élève pas trop dans les cuvées de raisins riches en sucre, pour que la fermentation s'achève complètement.

L. Ravaz.

LE CONGRÈS NATIONAL DES BOUILLEURS DE CRU

Comme nous l'avions annoncé, ce Congrès s'est tenu à Mâcon, le 24 août, sous la présidence de M. Dessein, président du Syndicat national des Bouilleurs.

Nombreuse assistance : 125 à 130 délégués représentant quelque deux millions de bouilleurs de cru — dont le nombre total est près d'atteindre le troisième million.

A la suite d'un lumineux rapport de M. le Sénateur Hayaux, secrétaire général, et après diverses interventions, notamment celle de M. Jacoulot, député de Saône-et-Loire, le vœu suivant a été adopté à l'unanimité, moins 6 voix :

Considérant que les propriétaires de fruits, qui, depuis un temps immémorial, jouissent d'un droit bien établi, appelé, à tort, privilège, alors qu'en vérité, c'est bien un droit *inhérent* du titre de propriété et qu'une législation, pour des raisons purement fiscales, a cru devoir y porter atteinte en violation du principe sacré de la propriété individuelle dont nous devons être les défenseurs résolus.

Considérant que le droit des bouilleurs de cru a été nettement défini par les mesures suivantes :

Les propriétaires, fermiers, vignerons, pourront distiller librement les vins, marc, cidre, prunes, cerises, mirabelles, etc., provenant exclusivement de leurs récoltes.

Les bouilleurs de cru étant dispensés de toutes déclarations préalables de fabrication et affranchis de l'exercice et de la taxe de consommation et, par conséquent, pouvaient disposer du produit de leurs distillations, toutefois en

les consommant à leur domicile, ce qui permettait aux viticulteurs pendant la période des vendanges, d'aseptiser leur matériel vinaire, ainsi que sur d'autres méthodes à améliorer leur récolte.

Emet le vœu :

Que le droit des bouilleurs de cru soit intégralement maintenu par le retour pur et simple des lois des 14 décembre 1875 et 27 février 1906.

Les six voix dissidentes proviennent de diverses coopératives de la région, qui sont satisfaites du régime actuel.

Comme conclusion du rapport de M. Servière sur le vinage, le Congrès a adopté à l'unanimité le vœu suivant :

1° Libre distillation, c'est-à-dire retour pur et simple à la grande loi de liberté de 1906 ;

2° Mise à l'étude de la chaptalisation par les moûts concentrés ;

3° Que cette chaptalisation soit possible et que le sucrage des vendanges avec le sucre de betterave ou de canne soit absolument interdit ;

4° Que le Syndicat national soit représenté par plusieurs de ses membres à la commission inter-ministérielle de la viticulture pour défendre des revendications.

Parmi les militants qui assistaient au Congrès, j'ai eu grand plaisir à retrouver le vaillant vigneron d'Arbois, Ardin, toujours sur la brèche, qui fut souvent victime de son dévouement à la cause des Bouilleurs, mais que le triomphe prochain de la Liberté consolera aisément de ses déboires.

— Banquet arrosé de bons vins, comme il convient en ce pays de crus renommés. Beaucoup de discours aussi, tous éloquemment consacrés à la défense des Bouilleurs.

La question ne tardera pas à venir devant les Chambres.

L. Degrully.

SUR LE COURT-NOUÉ [1]

Traitement. — Arrivons maintenant au traitement. Peut-on modifier l'état d'une souche court-nouée, la guérir ? — La transplantation d'une souche venant d'une terre malade dans un terre saine jusqu'alors n'apporte aucune amélioration notable. J'ai devant mon laboratoire des vignes plantées court-nouées, il y a fort longtemps ; elles sont restées court-nouées jusqu'à ce jour sans modification favorable appréciable ; la terre n'y est pas malade puisque les souches qui y ont été plantées saines en même temps ou ultérieurement sont encore

---

(1) Voir pages 469, 18 mai 1930 et 105, 3 août 1930.

saines. La contamination en pleine vigne est extrêment lente, si elle se produit. Mais ces vignes malades apportent peut-être avec elles le parasite ? Si au lieu de les transplanter telles quelles on les sou-



Fig. 3. — Racines coralloïdes de vignes en terre malades en pots (2e année).

mettait à une désinfection, peut-être obtiendrait-on avec le temps de meilleurs résultats. Cela n'a pas été fait.

Mais des traitements au sulfure de carbone, dose de 300 kilogs par hectare ont été appliqués à des vignes déjà vieilles ; on n'a pu noter une amélioration sensible. La question doit être reprise, vous allez voir pourquoi.

Des essais de désinfection de la terre en pots avec le sulfure de carbone ont donné des résultats négatifs. En plein champ, il en a été autrement. Une vigne très court-nouée a été arrachée. Avant la replantation d'une nouvelle vigne, le sol a reçu 1.000 kilogs de sulfure de carbone par hectare sur une surface de 50 souches. Le terrain était si dur que l'opération n'a pu être faite au pal, il a fallu la barre à mine. L'année suivante, un sulfurage à raison de 250 kilogs par hectare a été appliqué à cette parcelle. Or, cette année sur 50 souches, 5 seulement étaient court-nouées; dans le témoin pas une souche saine.

Ce résultat en laisse espérer d'autres meilleurs, quand on connaîtra bien la dose à employer, les conditions d'application.

Au lieu de sulfure de carbone, peut-être serait-il préférable de faire usage du formol, qui a été efficace dans nos cultures en pots.

On peut, je crois, attendre beaucoup de la désinfection préalable du sol, aidée de temps en temps par des traitements culturaux.

Des résultats remarquables ont été aussi donnés par la chaux mélangée à la terre malade en pots. Dans les témoins, tous les plants sains prennent la maladie ; dans la terre malade *chaulée* tous restent sains et prennent un beau développement, aérien et souterrain.

*
* *

Chez les plantes malades, les racines présentent un aspect très particulier : il semble que, comme les pousses aériennes, ne pouvant s'allonger, elles sont obligées de se ramifier (fig. 1, 2, 3.) ; d'où les formations singulières que représentent les photos : racines coralloïdes ou en faisceaux analogues aux balais de sorcières, pl. II. Les racines de vignes saines sont au contraire, élancées, pour ramifier comme le montre la fig. 4 et pl. III.

Or, dans la terre malade *chaulée*, les racines ont la même allure que chez les vignes saines (fig. 5).

Des résultats favorables dus à la chaux ont été signalés à plusieurs reprises : MM. Lepage, Douysset, etc. ; se sont-ils maintenus ? Je ne sais.

Comment agit la chaux ? M. Bènes a proposé son emploi pour combattre l'acidité des terres et, du même coup, le court-noué, qui suivant lui, doit se déclarer surtout dans les terres acides. Je ne sais s'il n'y a plus de C. N. dans les terres acides que dans les autres; mais on sait qu'il est très fréquent dans des terres extrêmement calcaires: par exemple dans la plaine de Lattes, à l'Ecole, etc., pour ne citer que quelques exemples.

Il se peut que la chaux agisse: 1° en coagulant les enduits colloïdaux, l'argile notamment, qui entourent les particules de sable, etc., ren-

dant ainsi les terres plus perméables, plus aérées. Quelques essais ont



Fig. 4. — Un beau chevelu de vigne saine.

montré qu'il suffit d'une très petite quantité de chaux pour coaguler et précipiter l'argile même d'une terre très calcaire.

Il se peut aussi qu'elle agisse par sa causticité sur le parasite. L'eau

de chaux, même diluée, brûle les jeunes radicelles, et tue la plante ; elle peut aussi brûler et tuer le parasite.

Quoi qu'il en soit, son action dans les conditions de nos expériences a été nettement favorable.

Comment l'employer ? En surface, au pied des souches ? en profondeur ?

Je ne sais si elle peut guérir des souches malades : on peut tout de même essayer sur des vignes déjà faites.

On a, à mon avis, plus de chances de réussir en chaulant avant la plantation, au moment du défoncement : donc la chaux mélangée sur une grande épaisseur à la terre ; mais je n'ai pas la preuve que cette manière de faire est meilleure qu'une autre. Planter seulement quelques semaines après l'incorporation de la chaux pour éviter les brûlures.

S'il y a un résultat satisfaisant, il y aura lieu peut-être de faire de temps en temps des chaulages périodiques ; mais on verra bien s'ils paraissent nécessaires.

Dose inconnue encore. Il ne peut y avoir qu'avantage à la forcer. Mettons au moins dix mille kilos par hectare pour commencer ; on verra bien s'il faut la réduire ou l'augmenter.

*
* *

Conclusions. — Il faut tout de même en conclure.

De ce long exposé, il résulte ce me semble que pour lutter contre le C. N., il est bon de pratiquer la taille longue pour les vignes existantes ; d'essayer également le chaulage et le sulfurage.

Pour les plantations nouvelles, de laisser reposer le terrain en le cultivant de préférence en céréales. Pendant combien de temps ? une expérience faite à l'Ecole semble montrer qu'une terre malade peut devenir saine après 4 ou 5 ans de repos ; de défoncer pendant l'été, en faisant de grosses mottes, de manière que la terre soit bien aérée et calcinée par le soleil, puisque les terres desséchées au soleil sont ou paraissent stérilisées :

de planter peu profondément : 0 m. 25 à 0 m. 30 ; les plantations les plus profondes se court-nouant le plus tôt ;

de désinfecter le sol au préalable par le sulfure de carbone — 1.000 kilos par hectare environ — ou par le formol ou par d'autres désinfectants : chloropicrine, etc.;

ou de chauler la terre à la profondeur de la plantation, ou peut-être aussi en surface avec enfouissement rapide ;

d'utiliser de préférence les sujets les moins sensibles à la maladie :

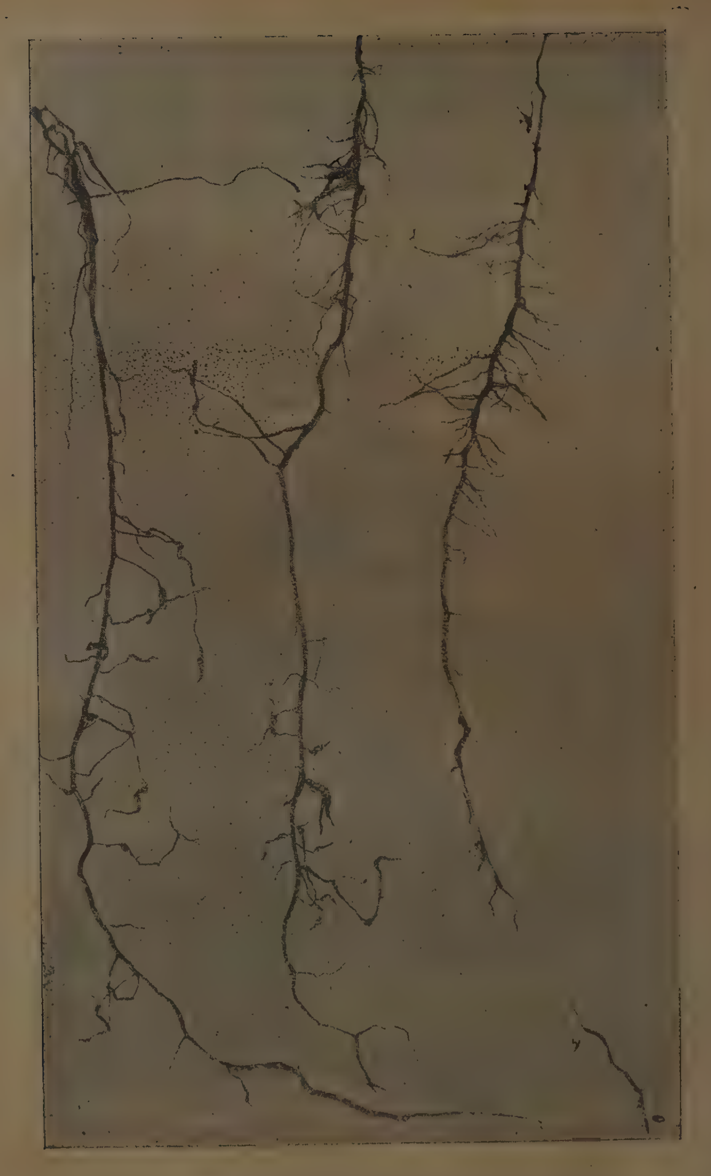


Fig 5. — **Racines normales en terre malade et** ***chaux.***

Riparia, Riparia-Berlandieri, Berlandieri, 333, etc. Ex. de l'Ecole en pots ; éliminer le Rupestris ou ses descendants.

Peut-être aussi tailler ou retailler tard.

Ces indications résultent d'essais faits en petit, dans des conditions qui ne sont pas toujours celles de la culture. Elles n'ont donc pas de valeur certaine. Mais elles nous apportent une espérance ; et une espérance où il n'y avait rien, c'est tout de même quelque chose.

L. Ravaz.

VINIFICATION DES VINS DE BOURGOGNE (1)

MÉTHODE FERRÉ

Il est intéressant de connaître les conditions qui permettent à la matière colorante ou autres substances localisées dans les cellules hypodermiques de se diffuser dans le moût, si le raisin a été foulé, ou à l'intérieur de la pulpe, s'il est resté entier. Le naturaliste Vesque a montré que les cellules vivantes retiennent, avec une certaine force, les substances qu'elles contiennent, en s'opposant ainsi à toute diffusion, même dans un liquide capable de les bien solubiliser. Il a cité, à ce propos, l'expérience suivante facile à répéter : « Des tranches de betteraves rouges sont lavées pour enlever la matière colorante provenant des cellules déchirées, puis elles sont placées dans l'eau. Dans ces conditions, elles n'abandonnent pas leur matière colorante. Mais si, dans cette eau, on ajoute un anesthésiant, tel que le chloroforme, les cellules mises en état de vie latente ne se défendent plus et la matière colorante qu'elles renferment se diffuse à travers leur membrane pour se dissoudre dans l'eau. Si l'on tue ces cellules par un antiseptique ou par la chaleur, la dissolution de la matière colorante se produit de même. »

Si l'on plonge pendant quelques minutes un raisin entier dans de l'eau maintenue à l'ébullition et si, après ce traitement, on le refroidit pour supprimer toute action ultérieure de la chaleur, on ne constate tout d'abord qu'une modification dans la teinte de la pellicule. Mais, à partir de ce moment, les cellules de l'hypoderme du raisin laissent exsuder leur matière colorante à l'intérieur de la pulpe ; il se produit une véritable autolyse de la matière colorante, qui se continue jusqu'à complet épuisement de la pellicule, ce qui demande de six à douze heures. Les raisins noirs à jus blanc sont, à la suite de ce traitement, transformés en raisins à jus rouge. Tel est le principe qui constitue la base de nos essais de vinification par chauffage préalable des raisins entiers.

* * *

En atmosphère humide, les raisins ne subissent aucune modification après un séjour de quinze minutes à une température de 50° et 60°. L'autolyse, dont il est question ci-dessus, ne commence à se produire qu'à partir de 70° et elle est d'autant plus complète que la température à laquelle sont soumis

---

(1) Extrait du *Vigneron de la Bourgogne*.

les raisins se rapproche de 100°. Mais, à 100°, la pression intérieure du grain de raisin devient telle que la plupart d'entre eux éclatent, en laissant échapper une partie de leur jus, ce qu'il faut éviter. C'est pourquoi nous avons adopté finalement la température de 80°, comme étant susceptible d'être supportée par les raisins des principaux cépages bourguignons, sans provoquer leur éclatement.

Avec des raisins sains et les précautions habituellement prises en Côte-d'Or pour le transport de la vigne à la cuverie, la proportion de moût provenant de grains éclatés au cours du chauffage ne dépasse pas, en général, 5 o/o. Par contre, lorsque les raisins sont altérés, cette proportion est plus élevée et nous verrons, dans la suite, comment se trouve récupéré le moût dans l'un et l'autre cas.

*
* *

L'appareil imaginé par M. Roy, auquel il a donné le nom de thermograppe, n'est pas un appareil à grand rendement ; il a du moins l'avantage d'avoir été étudié avec le souci de le mettre à la portée de la plupart des viticulteurs bourguignons.

Nous nous bornons à en indiquer sommairement le fonctionnement.

Une certaine quantité de moût (la même utilisée pendant toute la durée des vendanges) est portée à l'ébullition dans la chaudière H par chauffage direct. Pendant ce temps, l'un des caléfacteurs CC', chacun d'eux servant alternativement, est rempli, par l'intermédiaire d'une trémie TT', de raisins entiers, tels qu'ils arrivent de la vigne. Lorsque le moût de la chaudière atteint la température de 95°-100°, il est envoyé à la partie inférieure du caléfacteur contenant les raisins, et ceux-ci s'échauffent progressivement par l'arrivée constante de moût chaud. Après avoir traversé la masse des raisins et abandonné à ceux-ci une partie de ses calories, le moût sort à la partie supérieure du caléfacteur par un orifice prévu à cet effet ; puis il s'écoule dans un récipient B' d'où il est repris par une pompe rotative et renvoyé dans la chaudière. Après quelques minutes de fonctionnement, les raisins sont à la température de 80° : on maintient encore cette température pendant quatre à cinq minutes et le chauffage est alors terminé. Le moût ayant servi au chauffage des raisins est évacué par l'orifice intérieur du caléfacteur et, en faisant pivoter celui-ci autour de son axe, les raisins chauds tombent dans un récipient en bois (benne mâconnaise) où s'effectuera le refroidissement. Quant au moût provenant des raisins ayant éclaté pendant l'opération, il augmente le volume de celui contenu dans la chaudière et s'échappe par un trop-plein placé en D qui le conduit dans l'un des récipients BB'. Les dimensions de l'appareil ont été calculées de telle façon qu'en dix heures de travail on puisse traiter environ 4.000 kilos de raisins : quantité largement suffisante pour les besoins de la petite propriété en Bourgogne.

*
* *

On a préféré le refroidissement naturel, d'abord parce qu'il se fait seul et sans aucune manipulation supplémentaire ; ensuite parce que l'action de la chaleur se continue de cette façon encore pendant plusieurs heures. Il ne faut pas oublier, en effet, que la décoloration des pellicules n'est pas instantanée, mais qu'elle met en jeu des phénomènes osmotiques toujours assez lents, dont la vitesse est cependant accrue par la chaleur.

Aussi les raisins sont-ils abandonnés à l'air dans des récipients en bois jusqu'au moment où ils seront foulés et pressés. A cette époque de l'année, les nuits sont déjà très fraîches, du moins sous notre climat, et tous les raisins chauffés la veille peuvent être repris le lendemain, surtout si on utilise des récipients dont la capacité n'excède pas cent litres. Dans ces conditions, il s'écoule de douze à vingt-quatre heures entre le moment où les raisins sortent de l'appareil à 80° et celui où ils sont passés au fouloir, ce qui représente le temps nécessaire mais suffisant pour que l'autolyse de la matière colorante ait eu le temps de se produire.

Extraction du moût

Les raisins, ainsi ramenés à la température de 20°-25°, sont alors foulés, puis pressés, comme dans le cas de vinification en blanc. Toutefois, pour les vins fins, nous conseillons d'égrapper les raisins avant de les presser, de façon que les rafles, qui ont subi comme les raisins l'action de la chaleur, ne cèdent pas une partie de leur suc cellulaire sous l'influence de la pression, et le moût qu'elles retiennent peut être séparé au moyen d'une essoreuse.

Fermentation

A la sortie du pressoir, il s'écoule un jus excessivement coloré qui est envoyé dans des cuves ou des foudres dans lesquels la fermentation se fera désormais dans les mêmes conditions que la fermentation en blanc. Il n'y aura donc plus de chapeau et, par conséquent, plus de précautions spéciales à prendre, ni aucune manipulation à effectuer, avant que la fermentation soit complètement achevée. Ajoutons enfin que l'on peut établir une fermentation continue telle qu'elle est employée dans les distilleries industrielles et dont les avantages, lorsqu'on l'applique à la vinification, ont été lumineusement exposés par notre collègue M. Semichon.

Pour les vins fins de la Côte-d'Or, qui sont habituellement logés en fûts neufs, rien de changé à cet égard, ils y sont placés lorsque la fermentation est complètement terminée.

Telle est, en résumé, la technique du nouveau procédé.

Résultats obtenus en 1926 et 1927

D'après les résultats analytiques, mentionnés dans le tableau ci-contre, les vins traités présentent, par rapport aux vins témoins, quelques différences affectant principalement leurs proportions respectives d'alcool, d'extrait sec et de matières tannoïdes.

Les degrés alcooliques les plus élevés ont été obtenus avec les vins traités, et les écarts, par rapport aux témoins, sont d'autant plus grands que les vins sont eux-mêmes plus alcooliques (0°5 pour le vin II *bis* de 11° ; 1° pour le vin IV *bis* de 13° ; près de 2° pour les vins I *bis* et III *bis* de 14°).

On ne saurait attribuer de telles différences à une concentration partielle du moût sous l'action de la chaleur, car, s'il y avait eu concentration, les autres éléments du vin, et en particulier l'acidité, auraient été augmentés dans une même proportion, ce qui n'a pas eu lieu.

. . . .

Cette augmentation de l'alcool provient de ce que la fermentation s'est effectuée comme dans le cas de la vinification en blanc. Nous avons, en

COMPOSITION CHIMIQUE DES VINS

Années	1926					1927			
Cépages et origines	Pinot Auxey		Gamay Mandelot			Pinot Auxey		Pinot Clos-Vougeot	
Expérimentateurs	MM. A. VEAU et ROY, Auxey-Duresse		STATION ŒNOLOGIQUE			MM. A. VEAU et ROY, Auxey-Duresse		M. J. PRIEUR, à Meursault	
Numéros d'ordre des essais	I	I *bis*	II	II *bis*	II *ter*	III	III *bis*	IV	IV *bis*
Traitement différenciel	Témoin (1)	Chauffé (1)	Témoin	Chauffé	Chauffé (2)	Témoin (1)	Chauffé	Témoin (1)	Chauffé (1)
Densité à 15°	995,06	992 »	997,44	994,96	998,10	996 »	993,16	995 »	993,7
Alcool en volume	12°6	14°5	14°5	11°	10°4	12°6	14°3	11°07	12°9
Acidité fixe	3,83	3,39	6,41	5,90	6,65	5,64	5,47	3,70	3,53
Acidité volatile	0.48	0,48	0,54	0,66	0,45	0,48	0,45	0,51	0,48
Acidité totale	4,31	3,87	6,95	6,56	7,10	6,12	5,92	4,21	4,01
Extrait sec à 100°	26,75	22,70	25,70	22,20	30,40	29 »	26,40	23,20	22,65
Extrait sec dans le vide	30.60	26,60	28 »	24,40	32,60	32,40	29,60	27.40	27,40
Sucres réducteurs	1,38	1,90	1,10	0,70	1 »	1.40	1,25	1,25	1,50
Acide tartrique total	2,65	2,45	4,90	4,45	4,45	2,20	1,80	2,20	2 »
Potasse totale	4,20	4,20	3,70	3,60	3,60	4,40	4,20	3,50	3,70
Acide lactique	3,42	3,78	2,43	2,34	2,07	2,88	2,07	4,32	4,32
Tanins et matières colorantes	4,48	2,98	3,80	2,50	5,47	3,65	3,30	2,98	3,15
Gomme	0,860	0,540	0,600	0,500	0,700	1,020	1,020	1,040	1,300
Matières pectiques	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces
Intensité comparative de la coloration	100	100	71	71	100	100	100	100	100

(1) Chaptalisés à raison de 10 kilos par pièce de 228 litres.
(2) Obtenu par vinification en cuve avec pellicules après chauffage.

effet, maintes fois constaté que, dans cette vinification, le degré alcool est fourni habituellement par 17 grammes ou 17 gr. 5 de sucre, tandis que, pour les vins rouges fermentés en cuves ouvertes, avec chapeaux flottants, il faut souvent 19 grammes et même quelquefois 20 grammes de sucre pour avoir la même quantité d'alcool.

Par contre, en ce qui concerne l'extrait sec, ce sont les vins vinifiés selon la méthode ancienne qui en contiennent davantage, sauf dans le cas du clos Vougeot 1927, où les différences sont négligeables. Pour les autres vins, les écarts atteignent un maximum de 4 grammes par litre, ce qui constitue soit un avantage, soit un inconvénient. C'est un avantage pour les vins ayant naturellement de la dureté, comme cela se produit assez fréquemment dans le cas des crus secondaires, ou accidentellement, certaines années (1919, 1925, 1926), même avec les crus supérieurs,

(*à suivre*)

L. Ferré,
Directeur de la Station œnologique
de Bourgogne, à Beaune.

CULTURES RÉMUNÉRATRICES

LA CARDÈRE A FOULON

Plante désignée encore sous le nom de chardon à foulon (*dipsacus fullonum*) cultivée dans quelques régions de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône pour ses capitules hérissés de pointes raides et serrées dont l'extrémité est recourbée en petits crochetons, ce qui permet leur utilisation pour le cardage des draps fins.

La cardère exige pour donner de bons résultats un terrain léger, de consistance moyenne, riche en potasse et acide phosphorique, moyennement riche en azote, étant reconnu que les terres qui sont trop riches en cet élément produisent des capitules volumineux, mais à pointes molles, sans élasticité, par suite de peu de valeur.

Cette plante se sème en pépinière. Les semis se font en lignes ou à la volée en mai et juin. On donne aux plantes quelques binages et on les éclaircit. On peut également semer la cardère en place à la fin de l'été dans un terrain bien préparé, on les éclaircit avant les premiers jours de novembre.

Les plants de pépinière sont repiqués en place aux mois de septembre et octobre. Comme préparation du sol, on donne un bon labour avec 6 bêtes, un deuxième labour est donné avant plantation suivi d'un hersage.

Comme fumure, nous avons obtenu d'excellents résultats avec la suivante :

Nitrate de soude	150	kilos	à	l'hectare.
Sulfate d'ammoniaque	50	»	»	»
Chlorure de potassium	150	»	»	»
Superphosphate de chaux	600	»	»	»
Plâtre	400	»	»	»

Cet engrais sera répandu avant le repiquage des plantes, sauf le nitrate de soude qui ne sera mis que vers la fin février.

On plante en lignes distancées de 0 m. 80 et les plantes de 0 m. 40. On choisit autant que possible pour la mise en place des plants un temps cou-

vert ou pluvieux. Au bout d'un mois, on regarnit les places vides ou on remplace ceux qui n'ont pas repris.

Comme soins de culture on pratique dans le courant de la végétation des binages, dont le nombre varie, suivant la quantité d'herbes qui poussent sur le sol, et des arrosages si on a de l'eau à sa disposition. Cette dernière opération augmente de beaucoup les rendements.

Dans le courant du mois de mai on écime les tiges principales les plus élevées afin d'obtenir des têtes régulières, ou favoriser ainsi le développement des branches latérales qui donnent des têtes moins volumineuses, plus allongées et plus cylindriques. On procède à la récolte des têtes, lorsque celles-ci et leur pédoncule ont pris une teinte blanchâtre, lorsque la chute des fleurs est complète et lorsque les graines situées dans la partie inférieure des cardères sont presque mûres.

On ne détache pas les cardères à leur point d'insertion sur les pédoncules. On coupe ces derniers au moyen de forts ciseaux ou d'une serpe, de manière à ce que chaque tête soit munie d'une queue ayant 0 m. 15 à 0 m. 20, suivant les usages commerciaux.

Dès que la récolte est terminée, on fait sécher les capitules qui prennent alors une teinte dorée. On opère à ce moment sur un drap afin de recueillir les graines, le triage des cardères, et on rejette les têtes qui sont brunâtres, terreuses et qui présentent des moisissures. Les cardères qui ont le plus de valeur sont celles qui ont une belle teinte jaune blond, sans aucune tache brunâtre.

Si les cardères ne sont pas immédiatement vendues, les conserver dans des locaux non humides et où les rats n'ont pas accès.

Un hectare peut produire 1.500 kilos de têtes en moyenne, à l'arrosage on arrive à des rendements plus élevés, 2.000 kilos en moyenne, mais la qualité est inférieure, les têtes étant beaucoup plus volumineuses. La belle qualité s'est payée cette année 8 à 10 francs le kilo. La qualité inférieure de 3 à 6 francs le kilo.

La cardère peut être attaquée par un champignon comparable à l'oïdium de la vigne. Faire emploi du soufre. Il est à conseiller de traiter préventivement les plantes lorsqu'elles sont en pépinière. Puis deux traitements seront faits durant la végétation. Si la plante est fortement envahie, faire emploi du permanganate de potasse à la dose de 150 grammes pour 100 litres d'eau.

Une autre maladie comparable au mildiou de la vigne peut aussi attaquer la cardère. La plante envahie voit ses feuilles noircir et puis se dessécher. Faire emploi des bouillies employées pour la vigne.

En vue des traitements préventifs contre ces deux maladies, employer le soufre sulfaté à la formule suivante : 75 kilos soufre, 25 kilos de sulfostéatite à 20 p. 0/0 de sulfate de cuivre. Faire ces traitements de bon matin, au moyen du soufflet ou de la hotte à soufrer.

Ed. ZACHAREWICZ,
Directeur honoraire des Services Agricoles
de Vaucluse.

QUESTIONS DIVERSES

Variétés œnologiques

« Je trouve que la vinification devient de plus en plus affaire de spécialiste; mettre entre les mains d'ignorants de l'SO^2, leur dire d'en employer des doses parfois massives, mais toujours bien déterminées, je pense que c'est scabreux.

Je dois vous dire aussi que depuis 5 ans mon opinion s'est modifiée; j'étais très partisan des cuvages courts, puis, après avoir fait des cuvages courts pour certaines vendanges, longs pour d'autres vendanges que je pensais très sensiblement semblables aux premières (ce point est délicat et rend l'expérience très difficile), je me suis aperçu qu'avec le temps le vin venant des cuvaisons longues était supérieur à celui des cuvaisons courtes; j'ai fait déguster ces vins par des amis de Bordeaux, de Paris, courtiers très connaisseurs; leur opinion a été conforme à la mienne.

Bien plus, je suis très porté à croire qu'il y a intérêt, pour des vins de qualité, si on veut obtenir le maximum de bouquet, à laisser monter la température jusqu'à 36°-38°, je poursuis mes investigations dans ce domaine: il faut du temps et puis... c'est un sujet difficile, on n'est jamais certain d'avoir deux vendanges identiques.

D'autre part, j'ai vinifié en 1924, 15 hectolitres de moût (que j'avais mûté), au mois de décembre, à 14 degrés de température; ce vin fut extraordinaire; par curiosité je le fis déguster à M. Mathieu qui le trouva excellent, très supérieur au vin analogue fermenté à 20°-24°.

Tout n'est pas connu dans ce domaine. Travaillons.

Polémique — Oh! pas du tout mon fait — Je trouve simplement regrettable que personne ne relève certaines erreurs; je préfèrerais bien, je vous assure, qu'un homme comme M. Ventre, par exemple, se chargeât de rectifier. Demandez-lui s'il est bon de laisser cuver des vendanges mildiousées pendant dix jours environ ».

B.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Ecole de viticulture et d'agriculture de Beaune (Côte d'Or). - Les examens d'admission et d'attribution de bourses auront lieu à l'Ecole le lundi 5 septembre prochain à 8 heures du matin.

Age d'admission 13 ans. Durée des études 2 ans. Prix de la pension 2.000 francs.

Préparation directe aux Ecoles nationales d'agriculture. Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur.

Ecole d'agriculture et de viticulture de l'Oisellerie. — La session complémentaire d'examens d'admission aura lieu en 1930 le 6 octobre, au siège de l'Ecole.

Les candidats doivent avoir 14 ans au moins, ceux qui ont 15 ans finis et qui justifient d'une instruction suffisante (épreuves spéciales à l'examen) peuvent être admis directement en seconde année.

Les dossiers d'inscription doivent parvenir au Directeur de l'Ecole pour le 26 septembre, les dossiers des candidats boursiers doivent être adressés au Préfet avant le 16.

Pour tous renseignements complémentaires écrire au Directeur de l'Ecole à l'Oisellerie par la Couronne (Charente).

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Les transactions de gros à gros ont surtout consisté en des reventes, ces temps derniers, dans les Entrepôts parisiens. On aurait traité quelques vins rouges du Midi 8°, assez rares, à 190 fr. ; des 9° autour de 195 fr., des 10° à 210 fr. En vins d'Algérie, des 12° à 220 fr., des 11° de l'Oranais à 210 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu et sur gares ou quais de Paris.

Les clients de détail font un peu moins de demandes, car ils doivent avoir des provisions.

Ce qui semble le prouver, c'est que, si nous consultons le tableau du mouvement des vins publié dans notre avant-dernier numéro, nous voyons que les livraisons au commerce de détail ou directement à la clientèle, ont été plus importantes en juillet qu'en juin précédent, soit 870.379 hectos, au lieu de 835.585 pour Paris et la banlieue. Cette différence, sortie des magasins de gros, n'était probablement pas encore consommée à la fin du mois de juillet. D'un autre côté, le stock commercial reste élevé : 1.774.356 hectos dans Paris, et 821.329 hectos dans le reste du département de la Seine, soit 2.644.735 hectos, chiffre légèrement inférieur à celui constaté à fin juin 2.654.291, mais encore plus important qu'il ne l'avait été depuis longtemps.

Le Congrès du Syndicat National des vins et spiritueux se tiendra du 19 au 21 mai 1931.

LANGUEDOC. — Animation assez grande au marché de Montpellier mais peu d'affaires. Tendance un peu indécise. Les premières vendanges ne donnent pas satisfaction. Quand la récolte est réduite, elle l'est encore plus qu'on ne le pensait.

Gard. — Nimes. — *Cours de la Commission officielle.*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 25 août	Cours du 1er sept.
—	—	—	—
8°..................			
8 à 9°..............	80	Montagne 18,00	Aramon 17,50
9 à 10°.............	à	Costières 18,00	Montagne à
11°.................	100	le degré	Costières 19 fr.
11 à			le degré
Rosé, Pailiet, gris....			
Blanc Bourret........			

Vins à distiller : 11 fr. le degré.

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 26 août	Cours du 2 sept.
—	—	—	—
8°....................	80		
9°....................	à		
10°...................	115	8°5 à 11°5 155 à 200	9° à 10°5 150 à 180
11°...................			
Rosé..................	9,50 à 10,00		
Blanc de blanc.... ...	10,00 à 12,00		

Cote de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — Vins : 17 à 19 francs le degré, pour les vins de la récolte 1929.

Observations. — On a commencé à vendanger dans de nombreuses localités ; les premiers résultats sont encore plus déficitaires que ce que l'on prévoyait.

Sète. — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 27 août 1930.

Vins, rouges courant de 8°5 à 11 degrés 5, de 155 à 200 l'hecto ; supér. «»« à »«« ; blanc, »«,»» à ««,«» nu pris à la propriété, tous, autres frais en sus.

Vins : Algérie rosé ordinaire, 15,50 à 16,50 ; rosé supérieur, 16,50 à 17,50, nu pris à la propriété, tous autres frais en sus, suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net

Béziers - *(Chambre de Commerce)*

Vins rouges	**Cours en 1929**	**Cours du 22 août**	**Cours du 29 août**
8°	9 à 11,50		
9°		15,50 à 19,50	17,25 à 18,75
10°	le degré		
11°		le degré	le degré
Vins rosés 8°	9,50 à 10,00		
Vins blancs	10,00 à 12,00	18,00 à 19,00	

Chambre d'agriculture de Béziers. — Vins rouges, de 17 fr., 50 à 18 fr., 50 le degré hectolitre. Peu d'affaires traitées.

On signale la vente de 2.100 hectolitres rouge, 8° 2, récolte 1929, solde de la cave de Montplaisir, à Bédarieux, au prix de 160 francs avec facilité d'enlèvement, à une maison de Narbonne.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 31 août 1930 : **Vins rouges,** de 17,50 à 18 fr. 50 le degré avec appellation d'origine.

Pézenas. — Cours des vins, semaine du 23 au 30 août 1930

Récolte 1929. — Vins rouges, 17,50 à 18,50 le degré ; bourrets et picpouls, «,«» à «« fr. ; clairettes, à «» fr. ; rosés, 17 à 18

Carcassonne. – Semaine du 24 au 30 août 1930 :

Vins rouges, 17,50 à 18,50 le degré.

Narbonne. — Chambre départementale d'Agriculture de l'Aude. – Commission des cours. — Vins rouges, de 18 à 19 fr. le degré. Vins rouges supérieurs de 11 degrés et au-dessus, de 19 à 20 fr. le degré.

Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission des cours. — Cours moyens pratiqués du 22 au 28 août : Vins du Narbonnais, de 17 à 18,50 le degré. Ces prix s'entendent l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, situation et conditions.

Alcools, pas d'affaires.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière :

Minervois, de 9 à 12 degré, de 17 fr. 50 à 18 fr. 40

Corbières, de 10 à 13 degrés, de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 le degré.

On nous signale quelques ventes, notamment celle d'un lot de 130 hectos, acheté sur souche, à 19 fr. le degré, à M. Joseph Fournier, à Escales (Aude).

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 23 août	Cours du 30 août
8°.....................			
9°.....................	70		
10°.....................	à	8° 15,50	8° 16,00
11°.....................	120	à à	à à
12 à 13°.....................		11° 18,00	11° 17,50
14°.....			

Vins nouveaux 18 fr. le degré.

Perpignan. — Constatation des cours des vins par la Chambre d'agriculture, réunion du 30 août. Peu de transaction tant sur les vins vieux que sur les nouveaux. Situation d'attente.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** – Marché du 27 août 1930. Région, rouge 9 à 10· 18,00 à 19,00; rosé, 18 à 19,00 l'hécto-degré.

VAUCLUSE. — **Avignon.** — Les nouvelles du vignoble ne sont toujours pas bonnes. A Châteauneuf-du-Pape, on évalue la perte à 40 o/o d'une récolte normale. Tav elest encore plus mal partagé avec un déficit probable des deux tiers. Au surplus, les maladies continuent surnoisement leurs ravages un peu partout. Néanmoins, les prix restent stationnaires. La propriété demande couramment 20 fr. le degré ; mais le commerce, jusqu'ici, a trouvé à s'alimenter à meilleur compte avec des reventes. Voici d'ailleurs la moyenne des prix pratiqués : vins pour la chaudière, 10 fr. à 10 fr. 50 selon distance ; vin rouge de bonne qualité, 18 à 19 fr. ; le tout à l'hecto-degré, selon mérite et situation de la cave.

CHARENTE. — **Gemozac.** — La propriété résiste toujours aux offres du commerce, lâchant par ci par là quelques lots dans les 40 à 42 frs. le degré barrique de 228 litres, suivant degrés.

VENDÉE. – **Mareuil-sur-Lay.** — Les cours des vins sont tenus très fermement avec tendance à la hausse. On cote les vins courants 500 à 800fr. la barrique, les vins de noahs de 250 à 300 fr., les vins mélangés de noahs et d'othellos de 250 à 400 fr.

LOIRET. — **St-Cyr-en-Val.** — Les transactions sont des plus calmes, les vignerons semblant peu disposés à vendre. Les vins du pays se tiennent aux environs de 600 à 700 fr. la pièce. Pour les vins d'hybrides, les prix seraient la moitié environ des précédents.

ALGÉRIE -- Alger. — **Du 23 août 1930.**

Vin rouge, 1er choix, 15,00 à 16,50 ; 2e choix, 15,00 à 16,00 ; 3e choix, 13,00 à 15.00 le degré.

Oran. — Du 23 août 1930 :

Vin rouge : 15.00 ; vin de distillerie 10 à 11 fr.

ALCOOLS

Béziers. Alcool rectifié extra-neutre, 95 à 97 degrés, courant, 1500 fr. l'hecto 100 degrés ; prochain, 1.525 fr. l'hecto 100 degré ; 3 derniers, 1.525 francs l hecto 100 degrés. Sur gare départ tendance calme.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, ; 1.450 marc, »»» à »»» fr. les 100 degrés.

LES RAISINS

Paris. — Cours des Halles centrales du 30.— Raisins d'Algérie 300 à 500 fr. Midi blanc 300 à 700 ; muscat d'Espagne 450 à 700 les 100 kilos.

Carpentras. — Marché du 29. — Raisins de table, chasselas 2i0 à 2i0 ; admirables, 230 à 240 ; aramons 180 ; muscats 300 à 350 ; stebels 130 à 150 les 100 kilos.

Avignon. — Marché du 31. — Chasselas 125 à 200 ; extra 2.0 à 300 ; muscats 400 à 430 ; œillades 300 à 350 les 100 kilos.

Nimes. — Marché du 29. — Raisins 200 à 280 fr. les 100 kilos.

Perpignan. — Marché du 30. — Muscats, 2 à 22.5 ; raisins 1,50 à 2,50 le kilo.

Tarascon-sur-Rhône. — Marché du 30. — Raisins blancs 150 à 2i0 fr. les 100 kilos.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce* 2 septembre 1930.

	Courant	Octobre	4 de novembre
	—	—	—
Blé..........	163,50 à 164,25 P.	164,25 à 165 P.	168,50 P.
Seigle	....	....	....
Avoine noire	....	....	....
Avoine . .	80 A. 81 V.	82 P.	91,50-91,75 P.

New-York, 29 août.

Blé roux d'hiver nouveau n° 2, disponible 101 3/4 c. 95 fr. 78 les 100 kilos (102 3/4 c. 96 fr. 72) ; dur d'hiver n°2, disponible 95 1/4 c. 89 fr. 66 les 100 kilos (96 1/4 c. 90 fr. 6) ; bigarré Durum n° 2, disponible 87 1/4 c. 82 fr. 13 les 100 kilos (88 1/4 c. 83 fr. 07).

Maïs. — Disponible pour l'exportation 112 1/2 c. (110 3/8 c.).

Fret de grains pour le Royaume-Uni 18 à 27 ; pour le Continent 7 à 9.

Alger. — 23 août 1930.

Blé tendre colon 1er choix, 160 à 161 fr.
Blé tendre colon 2e choix, 155 à 156 fr.
Blé dur colon, 162 à 163 fr
Orge colon, 69 à 70 fr.
Avoine d'Algérie, 69 à 70 fr.

TOURTEAUX

Marseille. — On cote les 100 kilos, prix en fabrique nus. Tourteaux de coprahs 1/2 cochin 155 fr ; dito 1/2 blanc, 100 fr. ; ordinaires 85 fr. ; arachides rufisques extra blancs 97 fr. ; blancs 94 fr. ; ordinaire 79 fr. ; coromandel 76 fr. ; sésames de l'Inde blancs 75 fr. ; ricins 36 fr. ; lins 110 fr. ; colza 60 fr. ; palmistes 70 francs.

DIVERS

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 123 à 124 ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 124,«» à 128,«» ; sulfate potasse 48/52, 120 à 125 fr. ; chlorure potassium 48/52, 90 à 95 fr. ; sylvinite riche 20/22, 27 à 34,00. ; sulfate cuivre cristaux 98/99, ««« à »»» fr. ; sulfate cuivre neige, 295 à 305 fr. ; superphosphate minéral 14, 29,50 à 35,50 ; sulfate de fer, 30 à 35 ; logé gare de Sète.

Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 24 au samedi 30 août 1930

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1930		1929		1930	1929	1930		1929		1930	1929
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Angers						**Mourmelon**					
Dimanche..	24.1	11.8	21.1	12.0	»	«	24.0	6.6	28.5	13.0	»	»
Lundi......	21.4	14.4	20.7	8.2	0.2	»	26.8	9.8	23.0	9.0	trac.	«
Mardi......	20.6	10.7	21.9	12.5	»	«	21.2	14.2	23.0	9.0	1.3	«
Mercredi...	21.2	10.0	23.4	9.3	»	»	23.3	6.8	23.0	7.3	«	»
Jeudi......	21.0	16.2	19.5	15.3	22.5	»	25.0	12.4	18.2	10.2	4.1	»
Vendredi...	18.5	11.9	21.7	12.9	»	»	22.1	11.6	22.0	11.9	»	trac.
Samedi.....	22.9	15.0	24.5	11.2	»	»	22.0	11.4	24.2	13.0	2.5	»
Total....					147.4	82.2					191.0	105.5
	Angoulême						**Dijon**					
Dimanche..	26.7	9.6	24.6	15.0	»	»	24.1	8.5	23.1	16.4	»	1.4
Lundi.....	23.6	14.5	26.0	9.2	»	»	27.0	10.7	21.2	11.5	trac.	»
Mardi......	20.1	12.2	26.1	9.0	»	»	21.8	15.6	20.8	11.4	1.1	»
Mercredi....	23.7	9.0	27.0	10.4	»	»	22.6	11.5	23.0	11.5	»	»
Jeudi.......	24.7	16.9	24.0	11.9	2.6	»	26.0	12.0	23.0	11.1	trac.	»
Vendredi...	21.9	11.8	30.1	11.2	»	»	22.1	12.9	21.1	12.3	0.9	trac.
Samedi.....	22.6	14.0	32.4	13.8	0.4	»	«	»	29.1	12.7	»	«
Total....					278.2	146.3					230.5	64.6
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche..	26.0	5.5	21.0	13.0	»	0.1	22.5	8.1	23.1	15.3	»	trac.
Lundi......	30.5	8.6	21.0	12.2	»	1.8	28.6	9.3	21.2	14.6	»	2.1
Mardi.....	17.4	15.5	20.8	5.5	2.2	»	18.5	16.6	20.8	9.9	trac.	»
Mercredi....	24.6	9.9	21.0	4.0	»	»	22.5	11.3	21.4	12.5	»	»
Jeudi.......	23.0	16.2	24.5	7.2	1.0	»	26.4	14.7	24.5	8.9	«	»
Vendredi...	24.0	14.1	24.0	13.2	1.3	»	22.7	16.8	24.0	14.0	4.4	»
Samedi.....	28.1	12.2	28.2	8.3	»	»	»	»	26.3	12.5	«	»
Total....					189.0	309.8					239.7	237.7
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	27.4	10.4	22.2	14.9	»	»	28.3	10.0	29.5	16.8	»	«
Lundi......	23.4	15.0	23.3	4.9	»	»	25.5	10.5	25.9	18.5	»	1.3
Mardi......	20.9	11.8	23.8	4.7	trac.	»	22.4	13.3	26.6	16.0	»	«
Mercredi....	24.6	9.4	24.6	5.7	»	«	26.8	14.4	26.8	17.0	»	«
Jeudi......	21.6	16.8	23.4	5.9	2.4	«	29.6	15.6	26.6	18.2	»	»
Vendredi...	22.2	12.3	25.7	5.9	»	»	26.2	15.3	27.0	17.5	»	«
Samedi.....	23.8	12.6	30.3	11.0	trac.	»	29.2	17.5	29.0	12.3	»	»
Total....					144.1	209.4					38.1	94.2
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	29.9	11.1	25.4	18.7	»	1.5	34.9	17.0	33.9	17.9	«	»
Lundi......	23.1	14.0	23.8	14.9	»	trac.	34.0	18.1	33.6	18.1	»	0.2
Mardi......	21.7	15.6	23.3	10.2	5.2	»	33.0	15.5	27.0	15.3	«	»
Mercredi...	26.6	15.4	23.9	12.2	0.7	»	31.0	16.9	29.6	17.3	«	0.2
Jeudi.......	26.9	18.2	24.7	11.6	0.2	»	33.0	16.5	32.2	18.2	»	0.2
Vendredi...	26.6	16.7	26.4	12.1	0.4	»	32.9	15.0	32.7	16.5	»	»
Samedi.. .	29.9	15.2	30.1	12.5	»	»	34.2	16.0	31.1	15.9	»	«
Total....					51.4	246.6					82.5	115.6
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	27.1	16.2	27.8	21.2	»	trac.	30.2	17.7	29.1	18.7	«	«
Lundi.......	21.9	15.8	27.0	19.4	trac.	trac.	32.7	15.0	30.0	19.0	«	»
Mardi.......	25.5	18.8	26.2	17.8	trac.	»	33.8	14.9	29.6	19.2	«	»
Mercredi.....	25.2	18.5	26.3	18.3	»	»	33.0	19.5	28.0	16.5	»	«
Jeudi.......	32.3	16.9	28.8	18.4	»	»	36.3	19.0	27.5	18.7	»	»
Vendredi....	23.6	19.8	29.9	19.6	0.4	»	31.3	18.8	30.8	13.4	«	»
Samedi.....	29.3	16.9	32.2	19.8	»	»	32.7	19.6	23.5	16.0	«	»
Total.....					121.9	125.1					9.7	105.2

Observations. — Eté. Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.